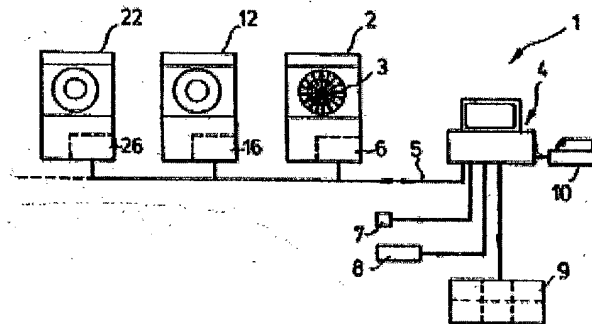


**Patent number:** DE4233945  
**Publication date:** 1994-04-14  
**Inventor:** EIBA PETER (DE)  
**Applicant:** EIBA PETER (DE)  
**Classification:**  
- International: G07F17/32; F41J3/02; F41J5/00  
- european: F41J5/00, G07F17/32D  
**Application number:** DE19924233945 19921008  
**Priority number(s):** DE19924233945 19921008

## Abstract of DE4233945

To provide for a range of variations in the play and for rapid modification, servicing and, if need be, repair of electronic games, an electronic games system is proposed wherein the electronic game (2, 12, 22...) is linked to an external computer (4) by means of a data line (5) and an interface (6, 16, 26...). Preferably, a number of electronic games of throwing (2, 12, 22...) are connected to one computer (4) so that direct comparisons of many players or contestants can be done with speed and precision using the computer.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 42 33 945 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**G 07 F 17/32**  
F 41 J 3/02  
F 41 J 5/00

⑳ Aktenzeichen: P 42 33 945.6  
㉔ Anmeldetag: 8. 10. 92  
④③ Offenlegungstag: 14. 4. 94

DE 42 33 945 A 1

㉑ Anmelder:  
Eiba, Peter, 86167 Augsburg, DE

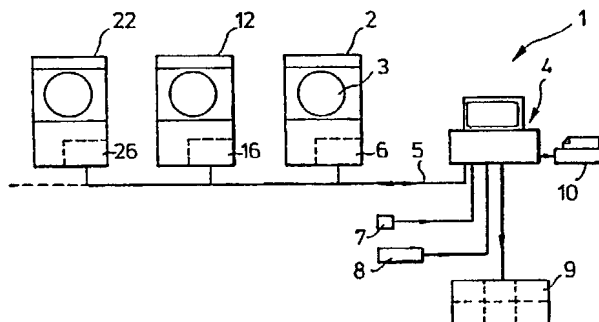
㉒ Vertreter:  
Kahler, K., Dipl.-Ing., 87719 Mindelheim; Käck, J.,  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 86899 Landsberg;  
Fiener, J., Pat.-Anwälte, 87719 Mindelheim

㉓ Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Wurfspielsystem

⑤⑦ Zur Ermöglichung von einer Vielzahl von Spielvarianten sowie einer raschen Änderung, Wartung und ggf. Reparatur von Wurfspielgeräten, wird ein Wurfspielsystem vorgeschlagen, wobei das Wurfspielgerät mittels einer Datenleitung und einer Schnittstelle an einem externen Rechner angeschlossen ist. Bevorzugt sind mehrere Wurfspielgeräte mit dem gemeinsamen Rechner verbunden, so daß hierdurch direkte Vergleiche mehrerer Mitspieler oder Turniere rasch und genau ausgeführt werden können.



DE 42 33 945 A 1

Die Erfindung betrifft ein Wurfspielsystem mit wenigstens einem elektronischen Wurfspielgerät (Darts), das einen Rechner zum Steuern verschiedener Spielvarianten und Berechnen der Wurfsergebnisse aufweist.

Derartige Wurfspielsysteme, die häufig auch als Elektronikart bezeichnet werden, werden vielfach in Spielhallen verwendet. Hierbei sind verschiedene Spielvarianten möglich, wobei einzelne Spieler nacheinander für eine Reihe von Würfen antreten, bis das gewählte Spielziel, beispielsweise das Erreichen von 300 Punkten erfüllt ist.

Zum Steuern der verschiedenen Spielvarianten ist im Wurfspielgerät ein Rechnerbaustein vorgesehen, der je nach gewählter Spielvariante auch das momentane Wurfsergebnis anzeigt und die Zwischensummen für die einzelnen Spieler bildet. Hierbei ist jedoch nachteilig, daß für Wartungs-, Reparatur- und Programmierarbeiten an dem Rechner, insbesondere dem Austausch von Steckkarten zur Einstellung von neuen Spielvarianten, das Gehäuse des Wurfspielgerätes geöffnet werden muß, um an den internen Rechner zu gelangen. Hierdurch sind zeitraubende Unterbrechungen des Spielbetriebes bedingt. Zudem ist hierdurch die Vielfalt der Spielvarianten begrenzt.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Wurfspielsystem zu schaffen, mit dem eine Vielzahl von Spielvarianten möglich ist und Änderungen auf einfache Weise durchgeführt werden können.

Diese Aufgabe wird gelöst mit einem Wurfspielsystem gemäß dem Patentanspruch 1.

Durch die Verbindung des Wurfspielgerätes an einen externen Rechner mittels einer Datenleitung und einer Schnittstelle sind Programmierarbeiten an dem externen Rechner und damit die Einstellung oder Änderung von Spielprogrammen auf einfache Weise möglich. Zudem wird hierdurch der Spielbetrieb kaum beeinträchtigt, da der externe Rechner beispielsweise im Büro einer Spielhalle stehen kann und somit der unmittelbare Kundenbetrieb nicht beeinflusst wird. Zudem können Reparaturen durch Austausch des externen Rechners sehr rasch durchgeführt werden, indem nur ein Ersatzgerät umgesteckt wird, ohne das Wurfspielgerät selbst zu öffnen. Zudem sind an den externen Rechner eine Vielzahl von Peripheriegeräten, beispielsweise ein Modem zur Fehlerabfrage im Wartungsfalle möglich.

In bevorzugter Ausführung sind mehrere Wurfspielgeräte an den Rechner angeschlossen und von diesem gleichzeitig angesteuert, so daß hierdurch die gleiche Spielvariante von zwei oder mehr Spielern an zwei oder mehreren Wurfspielgeräten gleichzeitig durchgeführt werden kann. Hierdurch sind neuartige Spielvarianten möglich, indem beispielsweise an mehreren Wurfspielgeräten parallel gespielt wird, beispielsweise wer von den Mitspielern zuerst 500 der Punkte erreicht hat. Durch diese parallele Spielweise gegenüber dem Nacheinanderspielen an einem einzigen Wurfspielgerät wird die Spannung in Art eines Rennens und damit der Spielanreiz erheblich gesteigert. Ebenso kann auch beispielsweise als Spielziel eine bestimmte Anzahl von Punkten vorgegeben werden, wobei derjenige der Spieler der Sieger ist, der diese Punktzahl in kürzester Zeit erreicht. Hierbei übernimmt der externe Rechner zugleich auch die Zeitmessung für die verschiedenen Spieler.

Als externer Rechner eignen sich schnellere handelsübliche Personalcomputer, die ausreichend Speicherplatz für die verschiedenen Spielvarianten aufweisen.

Hierdurch sind auch einfache Spielvariantenänderungen über die Eingabe per Tastatur möglich oder es ist ein Speicherlaufwerk vorgesehen, mit dem über magnetische oder optische Speichermedien die jeweilige gewünschte Spielvariante abgefragt und eingegeben werden kann. Darüberhinaus sind an derartige Rechner Protokolleinrichtungen, insbesondere Drucker ohne großen Aufwand anzuschließen, so daß hierdurch der Spielverlauf dokumentiert werden kann und beispielsweise bei dem Wettbewerb von mehreren Spielern eine Siegerurkunde mit den entsprechenden Ergebnissen ausgedruckt werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel näher erläutert und beschrieben.

In der Zeichnung ist ein Wurfspielsystem 1 dargestellt, das aus wenigstens einem Wurfspielgerät 2 besteht, das eine übliche, hier nur schematisch dargestellte Zielscheibe 3 mit der vom Dartspiel her bekannten Sektorenunterteilung aufweist. Das Wurfspielgerät 2 (sog. Elektronikart) ist hier mit einem externen Rechner 4 über eine Datenleitung 5 und eine Schnittstelle (Interface) 6 verbunden. Wie mit dem Doppelpfeil dargestellt ist, ist hierbei ein Signalfluß in beiden Richtungen möglich, um zum einen die Wurfsergebnisse an der Zielscheibe 3 an den Rechner 4 zu melden und andererseits vom Rechner 4 aus die einzelnen Wurfspielgeräte hinsichtlich des gewählten Spielprogrammes anzusteuern. Wie vorstehend beschrieben, sind in bevorzugter Ausführungsform mehrere Wurfspielgeräte, die hier mit den Bezugszeichen 12 und 22 bezeichnet sind, angeschlossen, wobei diese Wurfspielgeräte 12 und 22 entsprechende Schnittstellen 16 und 26 aufweisen. Hierdurch ist der gemeinsame Betrieb von mehreren Wurfspielgeräten über einen einzigen externen Rechner 4 möglich, so daß die an den einzelnen Geräten erzielten Wurfsergebnisse in dem Rechner 4 miteinander verglichen und weiterverarbeitet werden können.

Wie mit Strichlinien auf der linken Seite der Datenleitung 5 angedeutet ist, können auch noch weitere Wurfspielgeräte, beispielsweise zum Ausrichten von Dart-Turnieren angeschlossen sein. Die Datenverarbeitung hinsichtlich der Datenleitung kann hierbei neben der bevorzugten seriellen Übertragung auch parallel erfolgen, sofern dies bei einer größeren Zahl von Wurfspielgeräten erforderlich ist. Der Begriff Datenleitung ist hierbei nicht an eine Kabelübertragung gebunden; vielmehr kann die Datenleitung auch über optische Übertragungsmedien, beispielsweise Lichtwellenleiter oder auch drahtlos, z. B. per Funk, erfolgen, wobei die Schnittstelle 6, 16, 26 dann als entsprechender Empfänger/Sender ausgebildet ist.

Der externe oder außerhalb des Wurfspielgerätes angeordnete Rechner 4 ist des weiteren mit einer Zeitstarttaste 7 verbunden, mit der für die Spielvariante, möglichst viel Punkte in einer bestimmten Zeit, beispielsweise einer Minute, zu erzielen, bevorzugt mehrere Wurfspielgeräte 2, 12, 22 gleichzeitig gestartet werden und somit die Zeitmessung beginnt. Da bei Personalcomputern ein Zeitgeber vorhanden ist, kann dieser auf einfache Weise für die Ansteuerung und Zeitgebung an mehreren Wurfspielgeräten 2, 12, 22 usw. benutzt werden.

Des weiteren ist an den Rechner 4 ein Eingabegerät 8 zur Auswahl verschiedener, im Rechner gespeicherter Spielvarianten verbunden. Es können einfache Tasten oder Drehschalter oder ähnliche Betätigungselemente

sein. Des weiteren kann das Eingabegerät einen Speicher, beispielsweise ein CD-ROM-Laufwerk aufweisen, mit dem weitere Spielvarianten in den Rechner eingelesen und von diesem dann an die Wurfspielgeräte 2, 12, 22 weitergegeben werden können. In bevorzugter Ausführung ist zudem an den Rechner 4 eine Anzeige 9 vorgesehen, die die von dem Rechner verarbeiteten (z. B. aufsummierten) Wurfsergebnisse, die Rangfolge und dgl. anzeigt. Diese Ergebnisse können auch an einer Protokolleinrichtung 10, bevorzugt einen Drucker ausgegeben werden, so daß der Spielverlauf sowie die Platzierung der einzelnen Spieler an den Wurfspielgeräten 2, 12, 22 usw. aufgelistet werden kann. Diese Protokolleinrichtung 10 kann ebenfalls ein handelsüblicher Laserdrucker oder dgl. sein.

Somit eignet sich das beschriebene Wurfspielsystem insbesondere für die Veranstaltung von Turnieren, an dem eine Vielzahl von Spielern an einer Vielzahl von Wurfspielgeräten gleichzeitig dieselbe Aufgabe lösen. Hierdurch ist ein besonders schneller und spannender Verlauf von Dartturnieren zu erreichen. Zudem kann an dem externen Rechner der gesamte Turnierverlauf dokumentiert und ausgewertet werden, so daß eine genaue und rasche Abwicklung von derartigen Turnieren möglich ist.

#### Patentansprüche

1. Wurfspielsystem mit wenigstens einem elektronischen Wurfspielgerät (Darts), das einen Rechner zum Steuern verschiedener Spielvarianten und Berechnen der Wurfsergebnisse aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Wurfspielgerät (2) mittels einer Datenleitung (5) und einer Schnittstelle (6) an einen externen Rechner (4) angeschlossen ist.
2. Wurfspielsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Wurfspielgeräte (2, 12, 22 ...) an den Rechner (4) angeschlossen und von diesen zum gleichzeitigen Betrieb gemeinsam über jeweils zugeordnete Schnittstellen (6, 16, 26 ...) angesteuert sind.
3. Wurfspielsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rechner (4) durch einen Personalcomputer gebildet ist.
4. Wurfspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenleitung (5) seriell betrieben ist.
5. Wurfspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rechner (4) mit einer externen Anzeige (9) für die an dem/den Wurfspielgerät(-en) (2, 12, 22 ...) erzielten Wurfsergebnissen angeschlossen ist.
6. Wurfspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Rechner (4) eine Zeitstarttaste (7) angeschlossen ist.
7. Wurfspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den Rechner (4) eine Protokolleinrichtung (10), insbesondere ein Drucker angeschlossen ist.
8. Wurfspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rechner (4) mit einem Eingabegerät (8) zur Auswahl verschiedener, im Rechner (4) gespeicherter Spielvarianten verbunden ist.

